LE PESAGE DE **A** à **Z**WIEBEL



www.zwiebel.fr

ZWIEBEL, UNE QUALITÉ RECONNUE

Chez Zwiebel, la qualité ne se négocie pas ! Notre accréditation COFRAC CEI 17025, notre certification ISO 9001 et notre service qualité garantissent un respect rigoureux de tous les stades de fabrication et la conformité de nos poids et masses.





SOMMAIRE



CONNECTEZ-VOUS !

Zwiebel met à votre disposition un site internet complet sur lequel vous retrouverez bon nombre d'informations relatives à notre société et nos produits : actualités, fiches techniques, documentation commerciale, certificats ISO, ...



www.zwiebel.fr

VOTRE PARTENAIRE ZWIEBEL

Deux siècles d'expérience ont forgé le savoir-faire de Zwiebel qui s'affirme aujourd'hui comme le premier fabricant européen de poids et masses de précision.

Preuve de son engagement sur tous les marchés, notre maîtrise d'une très haute technicité et notre capacité d'innovation nous permettent de répondre à tous types de demande, de 0,1 mg à 2 tonnes et cela dans toutes les classes de précision (E0 à M3).

Aujourd'hui, nos produits sont commercialisés auprès d'une multitude de clients dans des secteurs d'activité très variés : aéronautique, agro-alimentaire, chimie, pharmacie, ... en France comme à l'international.

Nous fournissons, par ailleurs, des références incontournables et de renommée mondiale.

Zwiebel s’appuie également sur un réseau de distributeurs qui lui assure une présence active et croissante dans de nombreux pays.

Nous participons aux études sur la définition de nouveaux matériaux, nous étudions et développons de nouveaux automatismes pour l'étalonnage.

Nous sommes aussi le premier fabricant à répondre aux exigences normatives ; le seul à intégrer, sur notre site, tous les stades de la fabrication, de la sélection des matières premières à l'expédition.



MADE IN FRANCE

Tous nos produits sont conçus et assemblés dans notre usine en France, un réel gage de qualité.

LA MAÎTRISE TOTALE DE LA FABRICATION



UNE SÉLECTION RIGOUREUSE DES MATIÈRES PREMIÈRES

Zwiebel exerce son expérience et son savoir-faire en s'appuyant sur des partenaires-fournisseurs qui partagent les exigences de l'entreprise. Leur dénominateur commun : un cahier des charges précis et rigoureux pour des produits de qualité. Nous apportons un soin particulier à la sélection des matières premières et effectuons un contrôle qualité à réception avant d'approvisionner nos ateliers de production.

UN PROCESS D'USINAGE HAUTE PERFORMANCE

Notre atelier d'usinage réalise chaque poids conformément à un dossier technique qualifié par le service méthode. L'objectif étant de se rapprocher au mieux des tolérances souhaitées avant l'ajustage du poids. Le process repose sur des machines à commandes numériques de haute précision qui associent de façon optimale mécanique et robotique.

OSEZ LES COULEURS !

Afin de vous apporter un service optimal, Zwiebel met l'accent sur le niveau de qualité de la peinture et propose toute une gamme de couleurs pour répondre aux multiples attentes des utilisateurs. Toutes nos masses fontes sont peintes dans un atelier dédié qui veille à un rendu impeccable.



Opération de peinture+ sur une masse d'une tonne en fonte.

NOUS CONTACTER : Tél. +33 (0)3 88 71 53 10 - FAX +33 (0)3 88 71 20 92 - commercial@zwiebel.fr

LE POLISSAGE
POUR UN ÉTAT DE SURFACE IMPECCABLE



Preuve d'un savoir-faire industriel : tous nos poids sont polis à l'aide d'équipements automatiques et finis manuellement. Cette technique permet d'obtenir une surface polie miroir qui optimise l'utilisation, la qualité et la précision des masses. Autre avantage : cette action permet d'obtenir des surfaces brillantes anti-adhérentes.

L'AJUSTAGE
OBJECTIF PRÉCISION



Zwiebel maîtrise les techniques d'ajustage. Leur but : donner au poids toute sa précision. Deux procédés sont mis en œuvre : l'ajout de matière (fils inox) lorsque le poids possède une cavité d'ajustage ou l'enlèvement de matière (abrasion) en cas de poids monobloc. Un travail de haute précision, notamment quand il s'agit de poids inférieurs au gramme.

DU CONDITIONNEMENT
STANDARD AU SUR MESURE



Nous mettons à profit notre expérience pour proposer des solutions de conditionnement adaptées aux demandes et aux problématiques de nos clients. En plastique ou en bois, pour des poids et des masses standard ou sur mesure, la gamme est variée et le service maîtrisé dans nos locaux.

DES LIVRAISONS PARTOUT DANS LE MONDE

Tous les produits Zwiebel sont distribués via un réseau de transporteurs français et internationaux. Des flux quotidiens garantissent des délais de livraison optimisés sur tous les continents. Qu'il s'agisse de cartons renforcés ou de palettes, les solutions d'emballage sont conçues pour préserver l'intégrité de nos produits.



Exemple de composition :
Série dans valise plastique avec habillage mousse totalisant 6 111,11 g F1



TOUTE UNE GAMME DE MATÉRIAUX

Proposer des produits de qualité associés à un service de qualité : c'est le mot d'ordre de Zwiebel. Cette approche se traduit dans le choix des matériaux en accord avec le client. Nous proposons des poids en acier inoxydable de qualité+, en laiton ou en fonte adaptés aux demandes.

ACIER INOXYDABLE	FONTE	LAITON
8,0 kg/dm³	7,2 kg/dm³	8,4 kg/dm³

NOTRE EXPÉRIENCE FAIT LA DIFFÉRENCE

TRACER POUR ASSURER



LA GARANTIE D'UN HAUT NIVEAU DE SERVICE

Dans nos laboratoires, nous mettons en œuvre un matériel de précision, des méthodes rigoureuses et un personnel qualifié pour étalonner nos poids. Avec une résolution extrême de 0,1 microgramme à 1 gramme, les comparateurs manuels et systèmes robotisés utilisés sont la garantie d'un haut niveau de service.

UNE GAMME CONNUE ET RECONNUE

Nos poids et masses répondent aux exigences de la recommandation internationale R111 de l'OIML (Organisation Internationale de Métrologie Légale).

Depuis 1991, ZWIEBEL est accrédité par le COFRAC (Comité Français d'Accréditation)*, qui jouit aujourd'hui d'une reconnaissance internationale.

Cette accréditation nous permet de délivrer des certificats d'étalonnage.

Nous l'avons renforcée par un suivi continu d'audits et d'intercomparaisons, qui garantissent la haute précision et la qualité des poids et masses du laboratoire de métrologie ZWIEBEL.

* Les certificats d'étalonnage COFRAC sont reconnus dans les pays signataires de l'accord EA(European cooperation for Accreditation).www.european-accreditation.org





ACCREDITATION
N° 2.1218
MASSE*

* Portée disponible sur www.cofrac.fr

DES LOGICIELS
100 % ZWIEBEL



ZWIEBEL conçoit des logiciels spécifiques qui permettent de maîtriser les données techniques et assurent la traçabilité des étalonnages d'un poids. Fruit d'une interaction permanente entre les services techniques, les laboratoires et les équipes commerciales, ils soulignent la souplesse et la réactivité de notre organisation entièrement tournée vers le client.

LA TRAÇABILITÉ
UNE EXIGENCE FORTE

Afin de satisfaire et garantir les exigences de traçabilité, selon les normes d'Assurance de la Qualité, une identification de chaque poids est réalisée à partir du poids de 1 g. Cette identification, unique et indélébile, permet d'assurer cette traçabilité et de retracer l'historique (étalonnages, matière, interventions).

Elle permet d'éliminer les risques d'erreurs liés à la permutation d'un poids ou à son utilisation avec un certificat d'étalonnage inapproprié. La reprise de cette identification dans les documents d'étalonnage associe sans ambiguïté les données d'étalonnage au poids concerné.



Pour ZWIEBEL — Z X 0000

Année de fabrication

Numéro incrémenté par masse nominale

LA GRAVURE, UN AVANTAGE CONCURRENTIEL

Tous nos poids sont gravés, ce marquage est réalisé au diamant ou au laser. Une prestation unique sur le marché qui s'inscrit dans une logique de traçabilité et d'assurance qualité.



UNE VRAIE PRÉSENCE INTERNATIONALE

Partenaire privilégié de la métrologie des masses, nos clients sont universels. Parmi eux, le BIPM (Bureau International des poids et Mesures) et de nombreux laboratoires nationaux ou primaires, véritables références dans chaque pays.

SERVICE+ L'ÉTALONNAGE

RÉÉTALONNAGE ET REMISE EN ÉTAT



UN PANEL COMPLET DE PRESTATIONS

De l'étalonnage à l'ajustage en passant par la remise en état, Zwiebel propose tout un panel de prestations. Le service commercial est à l'écoute de chaque client. Une prise en charge est effectuée à l'aide d'une fiche de réception dûment complétée qui permet un suivi personnalisé de la commande (conseil, assistance, proposition de remplacement). Nos équipes commerciales relaient l'information sur l'avancement des interventions.

UNE ASSISTANCE TRÈS LONGUE DURÉE

Nous assurons la maintenance des poids et masses sur une longue durée. En effet, le réétalonnage de vos poids dans nos laboratoires vous permet de maîtriser leur évolution dans le temps en ayant, si besoin, une intervention "constructeur" pour l'ajustage ou la remise en état. Cette remise en état des poids - ajustage, peinture, polissage, grenaillage, dégraissage...- garantit la prestation d'étalonnage et pérennise leur utilisation dans le temps. Les documents d'étalonnage ainsi établis sont disponibles en version anglaise, allemande, espagnole, italienne ou portugaise.



NOUS CONTACTER : Tél. +33 (0)3 88 71 53 10 - FAX +33 (0)3 88 71 20 92 - commercial@zwiebel.fr



COMMENT OPTIMISER
VOS DÉLAIS

PROGRAMMEZ auprès de notre service commercial les dates d'expédition, d'étalonnage et de réexpédition (reconfirmation si besoin de votre commande).

INDIQUEZ, le cas échéant, le numéro du dernier certificat d'étalonnage ZWIEBEL pour une prestation identique.

PRÉCISEZ la forme, la matière, la constitution, les valeurs, les quantités, l'état des poids et des masses ainsi que les prestations souhaitées.





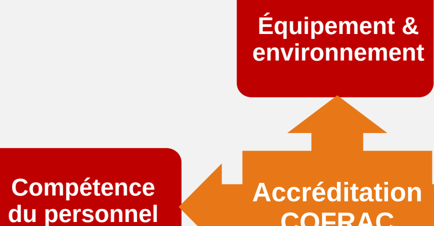
EXPÉDIER VOS PRODUITS
MODE D'EMPLOI

UTILISEZ les coffrets ou emballages d'origine. Ne sous-estimez pas le poids du matériel lors du transport ; nous vous conseillons de vérifier le calage des produits et de placer les poids les plus lourds au fond de votre colis. Employez également des emballages résistants aux chocs.

LE MATÉRIEL doit arriver propre et, si besoin, décontaminé à notre adresse de livraison.







EN QUOI CONSISTE L'ACCRÉDITATION ?
NF EN ISO/CEI 17025

L'accréditation est la reconnaissance de l'aptitude d'un laboratoire à effectuer des étalonnages dans un domaine défini et avec des incertitudes spécifiées.





MANIPULATION, MODE D'EMPLOI

La manipulation des poids exige quelques précautions d'usage. A l'aide de nos pinceaux, retirez la poussière sur vos poids avant chaque utilisation. Ne manipulez jamais les poids à mains nues : munissez-vous de gants de protection, pincettes, poignées. Pensez à utiliser nos valises ou coffrets adaptés pour protéger correctement vos poids.

E&F

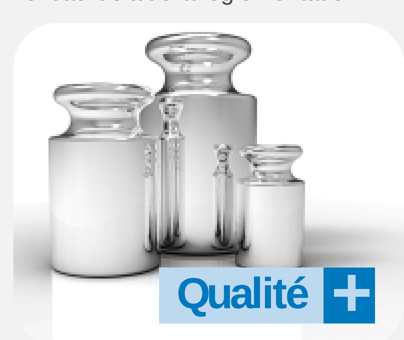
DÉCOUVREZ L'UNIVERS QUALITÉ+



AU-DELÀ DE LA RÉGLEMENTATION

Une densité parfaite, un inox de qualité supérieure, une susceptibilité magnétique optimale et une meilleure tenue dans le temps : le système Qualité+ souligne l'expertise de Zwiebel et constitue une réponse haut de gamme aux critères de l'Organisation Internationale de Métrologie Légale.

En véritable précurseur du marché, Zwiebel développe des solutions qui vont au-delà de la réglementation.



EXPERT EN MÉTROLOGIE SCIENTIFIQUE

Preuve de son engagement sur tous les marchés, Zwiebel peut répondre à toutes les demandes et dans toutes les classes de métrologie. De E0 à F1, nous avons développé une gamme complète en métrologie scientifique. Les poids de classe E1 sont destinés à assurer la traçabilité entre les étalons nationaux et les poids de classes inférieures. Les poids de classe E2 sont utilisés pour l'étalonnage des poids de classes inférieures et pour une exploitation avec des instruments de pesage de classe I. Tous ces poids doivent être livrés avec un certificat d'étalonnage, garant de la traçabilité. Zwiebel est aussi à l'origine d'un panel complet de fils en alliage de cobalt réputés pour leur fiabilité et leur durabilité. Matériaux, formes, fils : la qualité Zwiebel est multiple.



Exemples de compositions :
Série dans coffret bois avec un habillage velours totalisant 1 111,11 g E2 et poids individuel de 100 g E2

NOUS CONTACTER : Tél. +33 (0)3 88 71 53 10 - FAX +33 (0)3 88 71 20 92 - commercial@zwiebel.fr

PLUS LOIN DANS
L'ULTRA-PRÉCISION



Zwiebel s'appuie sur son expérience pour offrir un large choix de poids et de masses. Nous sommes ainsi en capacité d'aller plus loin dans l'ultra-précision en proposant des produits supérieurs à la qualité E1, résultat d'un savoir-faire éprouvé.

UNE MARQUE
DE RÉFÉRENCE



Reconnue pour la qualité de ses solutions en métrologie scientifique, Zwiebel a été choisi comme marque de référence, en France comme à l'étranger, par les laboratoires nationaux de métrologie. Son expertise s'adresse aussi aux secteurs les plus variés, des industries de pointe aux plus traditionnelles en passant par la recherche et les laboratoires de mesures et de contrôles.

DU HAUT DE GAMME
SUR TOUTE LA LIGNE

Zwiebel propose des poids de classe F1 en version Qualité+. Du haut de gamme sur tout le spectre de la métrologie scientifique. Ces poids F1 sont monobloc jusqu'à 20 grammes, au-delà de cette valeur, ils disposent d'une cavité d'ajustage. La classe F1 est destinée à l'étalonnage des poids de classes inférieures et à l'utilisation d'instruments de pesage de classe I et II. Ils peuvent également servir de poids de contrôle et sont généralement accompagnés d'un certificat d'étalonnage.

VOS POIDS EN LIEU SÛR

Les poids de type E et F peuvent être fournis individuellement ou en série, dans une valise plastique ou un coffret bois. Bois noble, habillage velours et finitions soignées apportent une touche professionnelle à l'ensemble.

3 formes de fils sont proposées : triangulaire, carrée, pentagonale, chacune correspondant à une masse nominale.





Pinces, gants ou encore pinceaux : Zwiebel a mis au point tout un ensemble d'accessoires appropriés pour la manutention des poids. Une gamme d'outils élargie et coordonnée qui témoigne de la tradition d'innovation de Zwiebel.











F & M

UN SAVOIR-FAIRE À TOUS LES NIVEAUX



QUALITÉ RIME AVEC COMPÉTITIVITÉ

De la classe F1 à la classe M2, Zwiebel conjugue haute qualité et compétitivité des produits. En inox pour les poids de classe F1 à M1, en laiton pour ceux de classe M2, la gamme est conforme aux recommandations de l'OIML. Des lamelles aluminium de 1 mg à 500 mg complètent l'offre Zwiebel.

TOUT LE SPECTRE DU PESAGE

Les poids de classe F1 à M2 sont destinés à l'étalonnage des masses de classe inférieure et utilisés avec des instruments de pesage de classe II et III. Zwiebel déploie ainsi une gamme particulièrement large, reflet des divers savoir-faire accumulés depuis des décennies.

ENTRE PERFORMANCE ET FIABILITÉ

L'offre Zwiebel comprend tout un ensemble de masses à suspendre et à crochet. Les applications sont multiples : mesure de pression, de couple, essais de résistance et de traction, puissance dynamométrique. Le support est réalisé en acier inoxydable ou en laiton. L'ajustage et l'étalonnage de chaque masse ainsi que leur identification individuelle permettent de garantir performance et fiabilité.



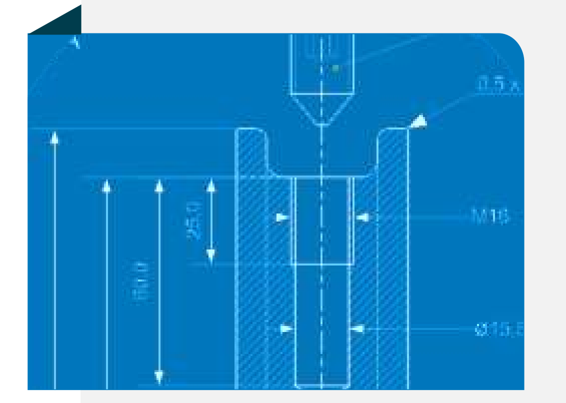
Exemple de composition : Série dans coffret bois avec un habillage mousse totalisant 611,11 g F1

DU SUR-MESURE
DE LA CONCEPTION À LA RÉALISATION

A L'ÉCOUTE DE CHAQUE DEMANDE



Zwiebel accompagne ses clients dans la définition, l'étude et la réalisation de poids et masses spécifiques. Des réalisations spéciales conçues à l'aide d'outils de gestion de production assistés par ordinateur, de visuels 2D ou 3D. Cette expertise et ces moyens techniques nous permettent d'étudier tous types de projet et d'apporter des solutions aux exigences des process de nos clients.



UN MAÎTRE-MOT : LA PERSONNALISATION



En réponse à des contraintes de valeur, d'espace, d'utilisation ou de manipulation, nous sommes en capacité de concevoir des poids dotés de caractéristiques spécifiques. Qu'il s'agisse de matière - laiton, aluminium, acier inoxydable, acier, fonte, plastique - ou de forme : monobloc, avec cavité d'ajustage, cylindrique, cubique… Les finitions sont également diverses : poli miroir, brossé, avec peinture, revêtement de surface. Nous proposons des poids toutes tolérances ; conformes aux classes OIML ou tolérances spécifiques. Autres solutions de personnalisation : le marquage laser, la gravure diamant, le repérage par peinture. Enfin, nous avons mis au point toute une gamme d'accessoires adaptés aux besoins du client : table, système de manipulation, dispositif et emballage de protection.

LE CONDITIONNEMENT UNE COMPÉTENCE SPÉCIFIQUE

Zwiebel met en œuvre un savoir-faire spécifique : la conception de valises spéciales. Un conditionnement sur mesure pour les poids et tout autre matériel de laboratoire. Nous poussons très loin notre démarche : découpes sur mesure, personnalisation par fraisage d'un logo ou de motifs particuliers, création de logements complémentaires à partir de nos valises standard. Nous concevons et produisons à l'unité, en petite ou moyenne série, dans des tailles différentes selon les besoins du client. Une assurance pour la protection et la valorisation du matériel de nos clients.





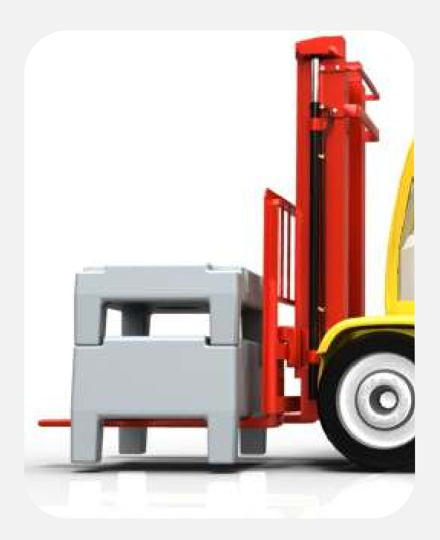
L'APPORT DE NOS ÉQUIPES DE RECHERCHE

Zwiebel s'appuie sur un laboratoire de recherche et un atelier d'usinage pour développer une approche sur mesure. Chaque projet est étudié pour aboutir à des solutions optimales aux meilleurs coûts et délais. Nos équipes déploient toute une batterie de moyens techniques : logiciels de conception assistée par ordinateur, maquettes 3D, machines à commandes numériques.

F&M

Peinture +

DES MASSES HAUTE PERFORMANCE POUR L'INDUSTRIE

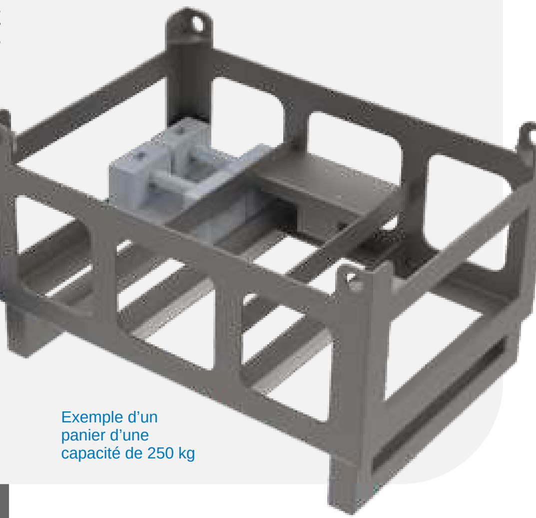


VARIATIONS AUTOUR DES MASSES INDUSTRIELLES

De 5 kg à 2 tonnes, Zwiebel a conçu toute une gamme de masses industrielles. Les variations sont multiples : en acier inoxydable ou en fonte, en classes F1, F2, M1, M2 ou M3, avec ou sans pied en fonction des masses nominales, empilables ou non. Nous déclinons aussi toute une palette de couleurs. Ultracompactes, pratiques et maniables, les masses les plus lourdes peuvent être manutentionnées par chariot élévateur ou avec des élingues. Notre critère de différenciation consiste à prendre en compte très en amont la problématique du client pour bâtir avec lui une solution personnalisée.

UN SYSTÈME COMPLET DE MASSES ÉTALONS

Zwiebel vous propose également des paniers étalons. En acier inoxydable, ils permettent d'obtenir une masse de forte portée par le cumul de poids parallélépipédiques de 5, 10 ou 20 kg. Manipulables par tire-palettes ou par élingues, ils favorisent des mesures linéaires. Une solution sur mesure qui s'adapte à toutes les portées à contrôler : pèse palettes, balances au sol, etc... Nos paniers sont ajustés et étalonnés.



Exemple d'un panier d'une capacité de 250 kg

POIDS PARALLÉLÉPIPÉDIQUES
EN ACIER INOXYDABLE
ET EN FONTE



Poids de 5 à 50 kg destinés à la vérification ou à l'étalonnage des poids de classe M2, et utilisés avec des instruments de pesage de classe III (précision moyenne). Les poids fonte sont livrés, en standard, recouverts d'une peinture grise, mais nous offrons la possibilité à nos clients de les personnaliser grâce à un large choix de coloris. L'utilisation de l'inox est recommandée dans l'agro-alimentaire, la pharmacie, la chimie et pour des industries similaires.

PEINTURE+:
RIEN QUE DES AVANTAGES !



Le service Peinture+, c'est une réponse aux exigences de qualité et de durabilité. Nos solutions favorisent une résistance à la corrosion, une meilleure tenue dans le temps et dans des conditions extrêmes. Elles assurent aussi une protection supplémentaire par passivation. Les produits Peinture+ peuvent être appliqués sur tous les poids de 5 kg à 2 tonnes.

BON À SAVOIR :
MASSE DE CONTRÔLE

Hors métrologie, Zwiebel diversifie son offre en proposant des masses de contrôle et de test de 100 kg à 2 tonnes, de tolérance +/- 5%.
Ces masses sont essentiellement destinées à la vérification d'équipements de sécurité tels que ascenseur, palan, pont roulant, chariot ou hayon élévateur, ….

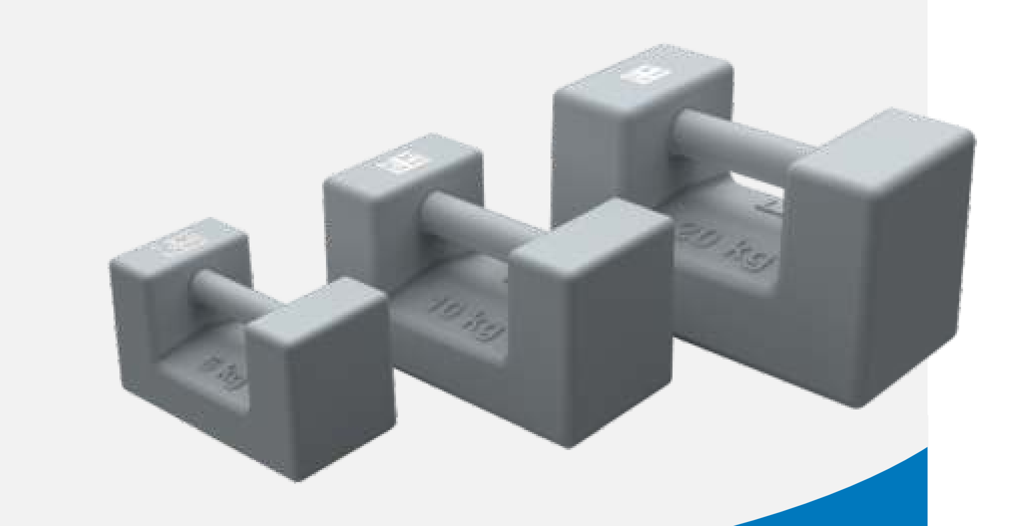


MANIPULATION, MODE D'EMPLOI

Utilisez nos élingues pour manutentionner nos masses de 100 kg à 2 tonnes. Ne négligez pas l'utilisation des gants en coton ou en cuir notamment pour la manipulation des poids parallélépipédiques.







SUR TOUS LES TERRAINS

De la pétrochimie à l'industrie mécanique, de la filière agro-alimentaire aux secteurs de la chimie et de la pharmacie, Zwiebel propose une gamme de solutions pour chaque besoin industriel. Une approche sur mesure aussi bien pour la conception des poids et des masses, que pour le conseil, la formation ou encore la logistique.

DES SUPPORTS CONÇUS POUR LA QUALITÉ DE VOS MESURES



FIXE OU MOBILE ?

Nous adaptons nos supports aux besoins et aux installations de nos clients. Nous proposons des supports mobiles en associant le support en granit à une structure en aluminium. Des pieds de réglage assurent stabilité et mise à niveau. Des solutions sur mesure qui intègrent les contraintes et exigences de nos clients.

OBJECTIF : STABILITÉ

Tout en granit, les tables et supports anti-vibration ont été conçus pour optimiser la qualité des mesures de nos clients. Destinés plus particulièrement aux laboratoires et aux salles de métrologie, ils présentent de nombreux avantages : une résistance maximale à l'usage du fait de l'extrême dureté du matériau, un effet anti-vibratoire accentué par l'utilisation de plots judicieusement positionnés, une stabilité et une mise à niveau assurées par des pieds de réglage.



DONNÉES TECHNIQUES

ERREURS MAXIMALES TOLÉRÉES (± δm en mg)

SELON OIML R111

Valeur nominale		Classe E1	Classe E2	Classe F1	Classe F2	Classe M1	Classe M1-2	Classe M2	Classe M2-3	Classe M3
1	mg	0,003	0,006	0,02	0,06	0,2				
2	mg	0,003	0,006	0,02	0,06	0,2				
5	mg	0,003	0,006	0,02	0,06	0,2				
10	mg	0,003	0,008	0,025	0,08	0,25				
20	mg	0,003	0,01	0,03	0,1	0,3				
50	mg	0,004	0,012	0,04	0,12	0,4				
100	mg	0,005	0,016	0,05	0,16	0,5		1,6		
200	mg	0,006	0,02	0,06	0,2	0,6		2,0		
500	mg	0,008	0,025	0,08	0,25	0,8		2,5		
1	g	0,010	0,03	0,10	0,3	1,0		3,0		10
2	g	0,012	0,04	0,12	0,4	1,2		4,0		12
5	g	0,016	0,05	0,16	0,5	1,6		5,0		16
10	g	0,020	0,06	0,20	0,6	2,0		6,0		20
20	g	0,025	0,08	0,25	0,8	2,5		8,0		25
50	g	0,030	0,10	0,3	1,0	3,0		10		30
100	g	0,05	0,16	0,5	1,6	5,0		16		50
200	g	0,10	0,3	1,0	3,0	10		30		100
500	g	0,25	0,8	2,5	8,0	25		80		250
1	kg	0,5	1,6	5,0	16	50		160		500
2	kg	1,0	3,0	10	30	100		300		1 000
5	kg	2,5	8,0	25	80	250		800		2 500
10	kg	5,0	16	50	160	500		1 600		5 000
20	kg	10	30	100	300	1 000		3 000		10 000
50	kg	25	80	250	800	2 500	5 000	8 000	16 000	25 000
100	kg		160	500	1 600	5 000	10 000	16 000	30 000	50 000
200	kg		300	1 000	3 000	10 000	20 000	30 000	60 000	100 000
500	kg		800	2 500	8 000	25 000	50 000	80 000	160 000	250 000
1 000	kg		1 600	5 000	16 000	50 000	100 000	160 000	300 000	500 000
2 000	kg			10 000	30 000	100 000	200 000	300 000	600 000	1 000 000
5 000	kg			25 000	80 000	250 000	500 000	800 000	1 600 000	2 500 000

CARACTÉRISTIQUES DU MAGNÉTISME

Classe	Magnétisation permanente µ0M(µT)	Susceptibilité magnétique χ		
		m ≤ 1 g	2 g ≤ m ≤ 10 g	20 g ≤ m
E1	< 2,5	< 0,25	< 0,06	< 0,02
E2	< 8	< 0,9	< 0,18	< 0,07
F1	< 25	< 10	< 0,7	< 0,2
F2	< 80		< 4	< 0,8
M1	< 250			
M1-2	< 500			
M2	< 800			
M2-3	< 1 600			
M3	< 2 500			

MASSES VOLUMIQUES DES MATÉRIAUX

Matière	Masse volumique en kg/m³	Incertitude en kg/m³ U(k=2)
Acier	7 700	± 200
Aluminium	2 700	± 130
Fonte	7 100	± 600
Laiton	8 400	± 170
Inox	7 950	± 140



M

UNE OFFRE GLOBALE EN MÉTROLOGIE LÉGALE ET MATÉRIEL ÉDUCATIF



DANS LE RESPECT DE LA RÉGLEMENTATION

A la pointe de la métrologie scientifique, Zwiebel propose aussi des poids de métrologie légale de 1 mg à 50 kg. Ces produits sont utilisés pour effectuer des transactions commerciales en accord avec la réglementation en vigueur. Ils sont conformes aux exigences de la recommandation R111 de l'OIML.

Notre gamme de métrologie légale ne peut être fournie avec un certificat d'étalonnage COFRAC.

UNE HABILITATION RECONNUE

Les poids de métrologie légale sont destinés à être présentés à la vérification primitive légale. Ils sont livrés avec les marques de vérification réglementaire. Expert reconnu en contrôle et mesure, Zwiebel est habilité à poinçonner les poids. Une habilitation qui conforte la réputation de Zwiebel.

A L'UNITÉ OU EN COFFRET

Nous proposons des poids de classe M1 et M2 en individuel ou en série, en coffret bois ou sur socle. Les formes varient entre versions cylindriques et anciens modèles.

Ces poids sont également utilisés dans le domaine de l'enseignement scolaire, dans ce cas il sont fournis **non-poinçonnés**.



NOUS CONTACTER : Tél. +33 (0)3 88 71 53 10 - FAX +33 (0)3 88 71 20 92 - commercial@zwiebel.fr

BALANCES ÉLECTRONIQUE & ROBERVAL

En partenariat avec un fabricant reconnu, Zwiebel fournit sur demande une gamme élargie de balances de précision, portables et industrielles.

BALANCES PORTABLES



Zwiebel signe une gamme pratique, compacte et tout terrain. Ces balances fonctionnent sur piles ou secteur.

BALANCES DE PRÉCISION



Nous proposons un panel complet en réponse à tous vos besoins de mesure et de contrôle en laboratoire.

BALANCES INDUSTRIELLES



La performance industrielle à prix compétitif : Zwiebel confirme son savoir-faire et développe une offre de plates formes et d'afficheurs adaptés à l'environnement de ses clients.

LABEL ECOLOGIQUE

En lien avec les exigences du développement durable, nous proposons des balances fonctionnant sans pile ni électricité. Des produits assemblés dans nos ateliers qui conjuguent économies d'énergie, fiabilité et robustesse.

BALANCES ROBERVAL

Zwiebel fabrique et commercialise une gamme de 14 modèles couvrant tous les types de pesage jusqu'à 20 kg. L'offre comprend différents concepts de plateaux permettant d'adapter les balances à chaque métier. Le fonctionnement mécanique n'appelle aucun entretien particulier. Des produits d'une apparente simplicité mais qui sont le résultat d'une conception et d'un savoir-faire aboutis.



BON À SAVOIR

Nous fournissons séparément des plateaux de diamètre 130 à 300 mm.






ADRESSE POSTALE
ZWIEBEL
SAINT JEAN SAVERNE
BP 50002
F-67701 SAVERNE CEDEX

ADRESSE DE LIVRAISON
ZWIEBEL
20 Grand Rue
Dépôt n°1
F-67700 SAINT JEAN SAVERNE

NOUS CONTACTER
Tél. +33 (0)3 88 71 53 10
Fax +33 (0)3 88 71 20 92

E-mail : commercial@zwiebel.fr

www.zwiebel.fr

